

規制改革実施計画の 要望内容について

(第5回検討項目 抜粋版)

No.48	車載用高圧水素容器の開発時の認可不要化……………	p.1
No.49	燃料電池自動車に関する事務手続きの合理化……………	p.3
No.57	燃料電池自動車用高圧水素容器の充填可能期間の延長……………	p.4
No.60	燃料電池自動車販売終了後の補給用タンクの供給……………	p.5
No.32	一般家庭等における水素充填の可能化……………	p.6
No.30	水素スタンド設備の遠隔監視による無人運転の許容……………	p.7
No.38	水素スタンド設備に係る技術基準の見直し……………	p.8
No.39	水素特性判断基準に係る例示基準の改正等の検討……………	p.9

平成30年3月29日

燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）

関係法規の正式名称と略称

正式名称	略称
【法律】	
高圧ガス保安法（昭和二十六年法律第二百四号）	高圧ガス保安法
【政令】	
高圧ガス保安法施行令（平成九年政令第二十号）	高圧ガス保安法施行令
【省令】	
一般高圧ガス保安規則（昭和四十一年通商産業省令第五十三号）	一般則
容器保安規則（昭和四十一年通商産業省令第五十号）	容器則
国際相互承認に係る容器保安規則	国際容器則
【告示】	
容器保安規則に基づき容器の規格等の細目、容器再検査の方法等を定める告示（平成九年通商産業省告示第百五号）	容器則告示
国際相互承認に係る容器保安規則に基づき表示等の細目、容器再検査の方法等を定める告示（平成二十八年経済産業省告示第百八十四号）	国際容器則告示
【通達】	
高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について（内規） （20140625 商局第 1 号）	内規
一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（20140625 商局第 6 号）	一般則例示基準
容器保安規則の機能性基準の運用について（20130409 商局第 4 号）	容器則例示基準
特定設備検査規則の機能性基準の運用について（20160920 商局第 4 号）	特定則例示基準
高圧ガス保安法事故措置マニュアル	事故措置マニュアル
【自主基準】	
高圧ガス保安協会基準	KHKS
【国際協定規則】	
協定規則第 134 号 水素燃料車（HFCV）の安全関連性能に係わる自動車およびその構成部品の 認可に関する統一規定	UN-R134
【ガス事業法】	
ガス事業法（昭和二十九年法律第五十一号）	ガス事業法
【省令】	
ガス工作物の技術上の基準を定める省令（平成十二年通商産業省令第百十一号）	
【通達】	
ガス工作物技術基準の解釈例（20140313 商局第 6 号）	

【法律】	
道路交通法（昭和三十五年法律第百五号）	道交法
道路運送車両法（昭和二十六年法律第百八十五号）	道路運送車両法
【省令】	
道路運送車両の保安基準（昭和二十六年運輸省令第六十七号）	保安基準
【告示】	
道路運送車両の保安基準の細目を定める告示 （平成 14 年国土交通省告示第 619 号）	保安基準細目告示

1	項 目	No.48 車載用高圧水素容器の開発時の認可の不要化		
2	実施計画上の記載	車載用高圧水素容器の開発時の認可について、当該認可を不要とした場合における安全性への影響を勘案しつつ、具体的な容器の開発方法等に係る事業者案を基に検討を開始する。	平成 29 年度 検討開始	経済産業省
3	関係法令	高圧ガス保安法第 48 条、容器保安規則 第 23 条、		
4	現状の規制と課題	● 燃料電池自動車等の開発では、高圧ガス保安法が適用される容器およびその附属品について、特別充填許可を受けなければ事業者敷地内での台上試験、走行試験ができない。 ➢ 従前のガソリン自動車の開発では、試作車両であっても事業者敷地内では試験走行でき、また、道路運送車両法(国交省自動車局通達(国自情第 44 号の 2/国自審第 387 号の 2/平成 25 年 6 月 24 日))においては、資格ある特定の事業者が届け出すれば、臨時運行許可の「試運転」の扱いで公道試験走行も可能。 ● 特別充填許可申請時には、都道府県の判断により追加試験要求や、迅速に判断できず他の都道府県での実績調査のため申請書を受け取っていただけないことがある。従来のガソリン自動車開発に比べて2～10 か月長くなる。(特別充填許可を得られる時期が確定しない。) ● 以上から、燃料電池自動車の新規開発に当たっては、従前のガソリン自動車の開発と異なり、迅速な車両開発や車載容器システムの設計変更ができず、場合によっては、量産スケジュールを組めない状況。また、量産車でのリコールが生じた場合は迅速な設計変更確認ができない可能性が高い。		
5	要望内容	● 開発中の容器またはその附属品を搭載した車両について、事業者の敷地内(テストコース等)に限って特別充填許可の手続きなしで試験をすること迅速な開発を可能としていただきたい。 ● 今回の要望では、都道府県への特別充填許可申請時においても使える、都道府県の判断を円滑に行っていただけるような基準を策定していただきたい。		
6	見直しの効果	● 開発期間短縮による国際競争力の向上 ● 開発効率の向上(既販車の対策・変更の迅速化を含む)		

7	必要な安全 対策	<u>安全対策の例(事業者案)</u> - 以下の①および②を満たして許可を受けた事業者に限定する。 - 国交省が試運転を認める事業者*¹ - 車載容器システムの開発、認可、生産などの実績を有し、資格審査に適合する事業者。(必要な資格については今後議論して決める。) - 使用場所を事業者の敷地内(テストコース等)に限定する。 - 使用期間を36か月以内に限定する。 - 使用条件に応じた新たな技術基準を現行の技術基準*²をもとに策定し、この技術基準に基づいて事業者は確認試験する。(技術基準は、今後議論して決める。) - 事業者による確認試験の結果や運用状況を監督官庁に監査いただく。 *1 : 国交省の通達 自動車製作者等が行う走行試験に対する臨時運行許可等について(国自情 44 号、国自審 387 号、平成 25 年 6 月 24 日)に該当するもの。具体的には大手カーメーカー。 *2 : 容器等の型式を取るための性能基準のこと。(水素燃料自動車の安全基準に係る協定規則第 134 号で規定される圧縮水素容器技術基準)
8	希望時期	平成 31 年(2019 年)省令改正
9	主たる論点	監督官庁による事前の安全確認を事後の監査に置換えた場合、事業者による試験内容の見落としや不適切な運用の心配はないか。

1	項 目 名	No.49 燃料電池自動車に関する事務手続の合理化		
2	実施計画 上の記載	燃料電池自動車に関する事務手続の在り方について、事業者の負担等の観点から検討を開始する。	平成29年度検討開始	経済産業省 国土交通省
3	規制状況	● 協定規則第 134 号（燃料電池自動車） ● 容器については高圧ガス保安法 ● 自動車については道路運送車両法		
4	目 的	● 事務手続きが複雑であり、簡素化により事業者の負担を軽減する。		
5	現状の課題	● 燃料電池自動車について、協定規則第 134 号は附属品・容器・車両安全から構成されている。他国では一つのテクニカルサービスを通して、全ての手続きを行うことができるが、日本で認可を取得する場合、附属品と容器システムは工場のある各地域の産業保安監督部、車両安全は交通安全環境研究所で、それぞれ認可手続きをする必要がある。 ● そのため、事業者にとって事務手続きが複雑となり、時間を要することとなっている。		
6	必要な措置	● 現在、両省庁（経済産業省、国土交通省）にまたがる燃料電池自動車に関する事務手続きの在り方を一元管理することも視野に、合理化の検討をいただきたい。		
7	見直しの 効果	● 事務手続きが合理化（申請先の統一など）されることで、国際商品である自動車の普及拡大を進めることができる。		
8	着手の前提及び 安全上追加措置	● 事務上の手続きに係る課題で、安全対策については従来通り変更ない。		
9	希望時期			
10	備 考			

1	項 目 名	No.57 燃料電池自動車用高圧水素容器の充填可能期間の延長		
2	実施計画 上の記載	15 年を超えた燃料電池自動車用高圧水素容器の安全性について、事業者案を基に検討を開始する。	平成29年度検討開始	経済産業省
3	規制状況	● 容器保安規則 第8条第1項第10号二 ● 国際相互承認に係る容器保安規則に基づき容器の規格などの細目、容器再検査の方法等を定める告示 第1条第1項第9号イ		
4	目 的	● ユーザーの費用負担低減		
5	現状の課題	● 高圧ガス保安法において、燃料電池自動車用容器の使用可能期間は 15 年と定められている。 ● 容器は高価で、一回の交換で約 100 万円かかり、ユーザーの負担となる。 ● 米国では 25 年、欧州では 20 年の基準・規格が存在する。		
6	必要な措置	● 新たに長期間（20～25 年）使用可能な一般複合容器の追加をお願いしたい。		
7	見直しの 効果	● 容器の長寿命化により、お客様の負担が軽減され、燃料電池自動車普及が促進される。 ● 使用済み自動車に係る廃棄物量が減量できる。		
8	着手の前提 及 安全上配慮措置	● 15 年を超える充填可能期間に対応した欧米の規格・基準の調査。 ● GTR phase2、UN R134 での国際的な議論。		
9	希望時期			
10	備 考			

1	項 目 名	No. 60 燃料電池自動車販売終了後の補給用タンクの供給		
2	実施計画 上の記載	燃料電池自動車用高圧水素容器及び複合容器蓄圧器の充填可能期間について検討し、業界団体等における研究開発により管理状態での劣化に関するデータや未使用期間における管理方法等が示された場合には、その安全性について検討を開始する。	必要なデータ等が示された場合には、検討開始	経済産業省
3	規制状況	● 高圧ガス保安法 第 45 条 ● 高圧ガス保安法 第 49 条の 3		
4	目 的	● ユーザーの利便性向上、コスト低減。		
5	現状の課題	● 容器は、容器検査に合格した日の前日、あるいは容器の製造過程で行われた耐圧試験に合格した月を充填可能期限の起算日、あるいは起算月とすることを定めている。そのため、作り置きができず、スペアパーツとして保管した場合、保管時間も使用時間とみなされる。 ● スペアパーツとして保管をしない場合、受注に応じた生産となるため、設備の保全と、容器検査（2 個の破壊検査）も必要になるため、コストが非常に高くなる。		
6	必要な措置	● ある特定の条件の環境下で保管した容器に関しては、充填可能期限の起算日を、スペアパーツの出荷時または自動車への取付け日とする。		
7	見直しの 効果	● スペアパーツとしての保管が可能となることで、製造設備・検査設備の維持管理費用の低減等を図ることができる。		
8	着手の前提 及 安全上の配慮措置	● 保管後の 15 年間の容器の健全性に関する、保管中の劣化に関するデータの提示等。		
9	希望時期			
10	備 考			

1	項 目	No.32 一般家庭等における水素充てんの可能化		
2	実施計画上の記載	一般家庭等における水素充てんについて、事業者案を基に安全性の検討を開始する。	平成29年度検討開始	経済産業省
3	規制状況	● 一般高圧ガス保安規則 第12条の2		
4	目 的	● 小型で比較的风险が小さい水素充てん装置について、一般家庭等での使用を可能にする。		
5	現状の課題	● 一般則第12条の2において、圧力20MPa以下の流し込み充てん等に関する技術上の基準が整備されている。 ● しかし同条の規制は、障壁の設置や火気施設との間に6m以上の離隔距離を求めるなど、一般家庭での使用を想定した場合には現実的な規制ではない。 ● 一方、ガス事業法の規制を受ける圧縮天然ガス自動車用の小型充てん装置は、現実的に、一般家庭等での使用が可能な規制となっているが、付臭の義務など、水素を想定した場合の課題も存在する。		
6	必要な措置	● 一般家庭などに現実的な姿で設置可能な水素充填装置を想定し、現行法規やCNG自動車用の小型充填装置の例などを参考にして安全対策・リスク評価を行った上、適切な規制の在り方を、当局の協力を得つつ検討する ● 圧縮天然ガス自動車用の小型充てん装置の例などを参考に、安全を確保しつつ、リスクに応じた適正な技術基準と管理基準の案を事業者が整理する。		
7	見直しの効果	● 低コストの小型水素充填装置の開発が可能となる。 ● 水素充填の利便性が向上し、燃料電池自動車等の普及加速に貢献する。		
8	着手の前提	事業者において平成30年度に調査を開始し、仕様検討を行った上で、30年度中に小型水素充填装置の概要を提示		
9	希望時期	30年度検討開始		
10	備 考			

1	項 目	No.30 水素スタンド設備の遠隔監視による無人運転の許容		
2	実施計画上の記載	水素スタンド設備の遠隔監視による無人運転について、海外の事例も参考としつつ、安全性と利便性の確保の観点から必要なハード面及びソフト面の適切な措置について、事業者案を基に安全性の検討を開始する。 また、水素スタンド設備の遠隔監視による無人運転に関する高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）上の技術基準が定められた場合には、それを踏まえて無人運転の水素スタンドと給油取扱所を併設する際の消防法（昭和23年法律第186号）上の安全対策について検討を開始する。	高圧ガス保安法につき、平成29年度検討開始、消防法につき、高圧ガス保安法上の措置がされ次第速やかに検討開始	総務省 経済産業省
3	関係法令	● 高圧ガス保安法第27条の2（保安統括者の選任、資格要件） ● 一般高圧ガス保安規則第6条第2項第4号、第64条（適用除外、適用除外の要件）、 ● 高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について（内規）規則第64条関係		
4	現状の規制と課題	● 水素スタンドでは、保安監督者等が設備管理（外観検査、漏洩等）や運転管理（温度・圧力監視等）を行っている。 ● 海外の水素スタンドでは、従業員が水素スタンドに常駐せず、複数の水素スタンドの設備・運転管理を集中監視し、緊急時等に従業員が駆けつけ対応を行うような運営が行われている。 ● 今後、モニター技術、水素ガス検知、温度・圧力等の保安管理技術が進展すれば、水素スタンドに保安監督者等の従業員が常駐することなく、水素スタンドの運転が可能になると考えられる。		
5	要望内容	● 海外では日常的に行われている無人運転について、事業者が、日本国内で実現するために必要となる安全対策の検討（リスク評価、技術検討、法規制の課題等）を行い、有識者の知見も活用しつつ、技術基準案の検討を進める。その結果をもとに、水素スタンドの遠隔監視による無人運転に実現に向けた必要な制度の見直しを進めていただきたい。		
6	見直しの効果	● ユーザーの利便性向上 （営業時間の延長、土日休日営業、スタンド数の増加など）		
7	必要な安全対策	● 無人運転に必要な設備を、適切に監視・制御するシステムと監視体制の構築。 ● 各機器の運転データ（温度・圧力・電流値など）の監視強化と一日一回の日常点検の実施（従業員がスタンドを巡回）。 ● 不具合発生時に、遠隔操作によりスタンドの設備を停止する装置等の設置、緊急時に従業員がスタンドに駆けつけ、対応を行う保安体制の構築。 ● 現行の機器・設備よりも一層信頼性の高い機器・設備の開発。		
8	希望時期	平成29年度検討開始		
9	備 考	この検討を起点に「将来型水素インフラ整備に関する法技術的検討」につなげていく。		

1	項 目	No38 水素スタンド設備に係る技術基準の見直し		
2	実施計画上の記載	最新の知見を踏まえ、水素スタンドのリスクアセスメントを事業者等が有識者及び規制当局の協力を得て再実施するとともに、当該リスクアセスメントの結果に基づき、水素スタンド設備に係る技術基準の見直しを検討し、結論を得た上で、必要な措置を講ずる。	平成31年度までにリスクアセスメントを実施、当該結果を踏まえ検討・結論	経済産業省
3	関係法令	● 一般高圧ガス保安規則第7条の3 第1項、第2項、第3項 ● 一般高圧ガス保安規則第8条の2 第1項、第2項 等		
4	現状の規制と課題	● 水素スタンドの安全性確保のため、二重遮断弁装置、過流防止弁等、水素スタンドの実績が少なかったこともあり、安全サイドでより安全増しの基準になっている。(一般高圧ガス保安規則第7条の3)。 ● 現在の技術基準は、82MPa の商用水素スタンドの実績がない頃に行われたリスクアセスメントに基づいて決められたものであるが、現状の技術がほぼ反映されている。例外：プレート熱交、複合圧力容器蓄圧器(H22 リスクアセスメント完了、H20.9.11 千住 70MPa スタンド運転開始) ● 一方、機器の設置方法については、コンパクト化を目指したパッケージ型等想定していないため、多様な水素スタンド形態に対して、リスクアセスメントの再実施が必要である。 ● 海外のリスクアセスメント手法の調査等を踏まえ、リスクアセスメントの定量性の向上を検討する。		
5	要望内容	● 事業者が、水素の供給形態・スペック等に応じた水素スタンドの標準的なモデル案を作成し、同モデルを対象とした従来のリスクアセスメント手法の見直し(改良&改善)、技術進展を考慮したリスクアセスメントの再実施(最新の信頼性の高い実績データを反映)を行う。これらのリスクアセスメントの再実施結果をもとに、各設備の安全上の必要性を再検討し、安全性確保のための代替措置等を検討し、適切な基準に見直していただきたい。		
6	見直しの効果	● 適切な基準に見直し ● (建設費・運営費)の低減		
7	必要な安全対策	● 適切な基準に見直し、最適化した状況での安全の確保、または向上可能な代替措置の構築		
8	希望時期	平成 31 年度までにリスクアセスメントを実施、当該結果を踏まえ、検討・結論		
9	備 考			

1	項 目	No.39 水素特性判断基準に係る例示基準の改正等の検討		
2	実施計画上の記載	水素スタンドに使用可能な鋼材について、業界団体等における研究開発により新たな水素特性判断基準が示された場合には、速やかに例示基準の改正等の検討を行う。	新たな判断基準が示され次第速やかに検討	経済産業省
3	関係法令	● 一般則 7 条の 3（一般則 6 条 1 項 14 号（材料の基準）を準用） ● 一般則例示基準 9.2		
4	現状の規制と課題	● 水素スタンドで利用できる材料は、水素影響に対し十分な安全性を確認した材料（一般則例示基準 9.2 に例示された材料等）を用いる必要がある。これは成分調整等の特殊生産を行うため、調達に時間がかかり調達コストも高くなるという課題がある。 ● 現在の材料選定基準では、実力のある汎用材（市中流通材）が排除されてしまうため、安全性を損なうことなく使用できるようにしたい。		
5	要望内容	● 水素スタンドに使用される鋼材の中で、関係基準で示される公式による設計で使用する材料においては、業界で研究開発を進め、安全に使用できる材料を判断するための水素特性判断基準を纏める。水素スタンドで安全に使用できると判断された材料については、速やかに一般則例示基準 9.2 に反映していただきたい。		
6	見直しの効果	● 水素スタンドで使用される機器（配管・継手・バルブ等）に使用される材料について、材料調達にかかる時間の短縮と調達コスト削減に繋がる ⇒配管で百万円/ST、バルブ類で数百万円/ST のコスト削減		
7	必要な安全対策	● 十分に安全性を確保できる範囲内の材料に限定されるので、安全性は従来通りで変わらない。		
8	希望時期	● 水素スタンドで安全に使用できると判断された材料は速やかに、一般則例示基準 9.2 に反映いただく。 ⇒平成 30 年度から 3 年程度かけて、業界内で試験を行い検討する。		
9	備 考			